

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平7-16925

(43) 公開日 平成7年(1995)3月20日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 2 F 1/1335	5 3 0			
F 2 1 V 8/00		D		
G 0 9 F 9/30	3 6 0	7610-5G		
9/35		7610-5G		

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 実願平5-47464

(22) 出願日 平成5年(1993)8月31日

(71) 出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72) 考案者 井上 智之

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

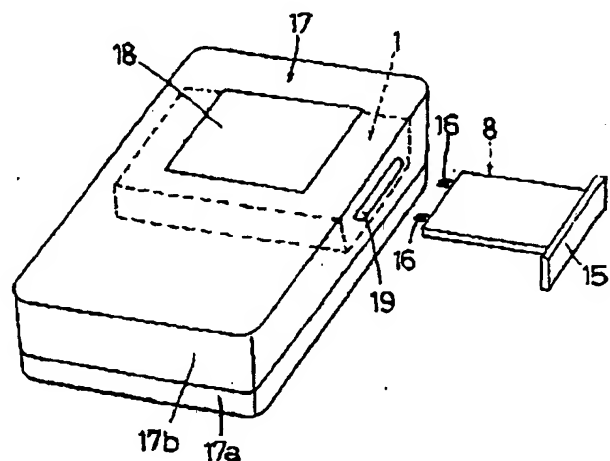
(74) 代理人 弁理士 佐藤 成示 (外1名)

(54) 【考案の名称】 液晶表示付機器

(57) 【要約】

【目的】 バックライトユニットを容易に交換することができる液晶表示付機器の提供。

【構成】 画像を表示する液晶表示パネルと液晶表示パネルを制御する制御基板とを有した表示フレーム1と、表示フレーム1に着脱可能に收容され液晶表示パネルを照射するバックライトユニット8と、画像が外部から見えるようにして上記各部材を收容するハウジング17と、を備えた液晶表示付機器において、ハウジング17にバックライトユニット8の着脱が可能な大きさを有する着脱口19を設けるとともに、バックライトユニット8の一端に着脱口19を塞ぎかつ着脱口19の周縁部に係止する係止部15を設けた構成とした。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 画像を表示する液晶表示パネルと液晶表示パネルを制御する制御基板とを有した表示フレームと、表示フレームに着脱可能に収容され液晶表示パネルを照射するバックライトユニットと、画像が外部から見えるようにして上記各部材を収容するハウジングと、を備えた液晶表示付機器において、前記ハウジングにバックライトユニットの着脱が可能な大きさを有する着脱口を設けるとともに、前記バックライトユニットの一端に着脱口を塞ぎかつ着脱口の周縁部に係止する係止部を設けたことを特徴とする液晶表示付機器。

【請求項2】 前記バックライトユニットの他端に突片を設けるとともに、前記ハウジングの、バックライトユニットを収容したとき前記突片に対応する位置に、押し出し用開口部を設けたことを特徴とする請求項1記載の

液晶表示付機器。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の一実施例を示す一部省略した斜視図である。

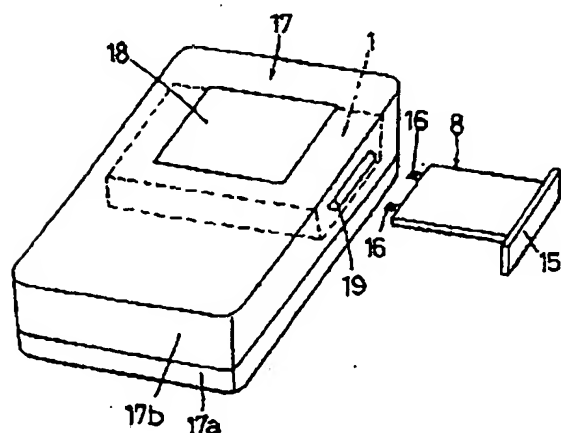
【図2】 その表示フレームとバックライトユニットの分解斜視図である。

【図3】 従来例を示す断面図である。

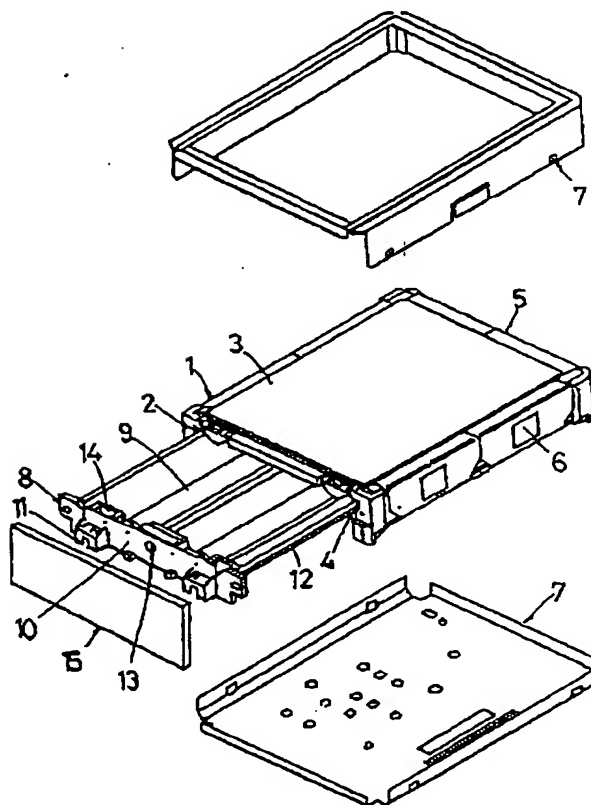
【符号の説明】

- 1 表示フレーム
- 8 バックライトユニット
- 15 係止板
- 16 突片
- 17 ハウジング
- 19 着脱口

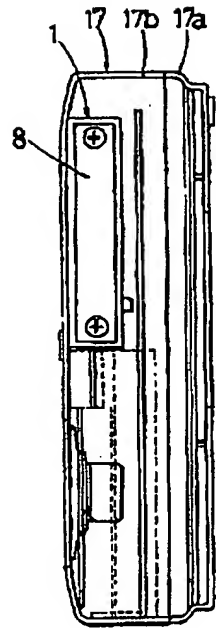
【図1】



【図2】



【図3】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、所定の情報を液晶画面で表示する液晶表示付機器に関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

この種の液晶表示付機器としては、例えば、火災・ガス漏れの警報機能や電気錠の遠隔開閉機能等を有する住宅情報盤が存在する。この住宅情報盤は、図3に示すように、画像を表示する液晶表示パネルと液晶表示パネルを制御する制御基板とを有した表示フレーム1と、表示フレーム1に着脱可能に収容され液晶表示パネルを照射するバックライトユニット8と、ベース17aとカバー17bからなり画像が外部から見えるようにして上記各部材を収容するハウジング17と、を備えている。

【0003】**【考案が解決しようとする課題】**

しかしながら、上述のものには、次のような問題点があった。すなわち、寿命のあるバックライトユニット8を交換するために、まずハウジング17のベース17aとカバー17bを分解し、それからバックライトユニット8を表示フレーム1に固定しているねじを取り外さなければならず、バックライトユニット8の交換が非常に手間のかかるものとなっていた。

【0004】

本考案は、上記事由に鑑みてなしたもので、その目的とするところは、バックライトユニットを容易に交換することができる液晶表示付機器を提供することにある。

【0005】**【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するために、請求項1記載の液晶表示付機器は、画像を表示する液晶表示パネルと液晶表示パネルを制御する制御基板とを有した表示フレーム

と、表示フレームに着脱可能に收容され被品表示パネルを照射するバックライトユニットと、画像が外部から見えるようにして上記各部材を收容するハウジングと、を備えた液晶表示付機器において、前記ハウジングにバックライトユニットの着脱が可能な大きさを有する着脱口を設けるとともに、前記バックライトユニットの一端に着脱口を塞ぎかつ着脱口の周縁部に係止する係止部を設けた構成としている。

【0006】

また、請求項2記載の液晶表示付機器は、請求項1記載のバックライトユニットの他端に突片を設けるとともに、前記ハウジングの、バックライトユニットを收容したとき前記突片に対応する位置に、押し出し用開口部を設けた構成としている。

【0007】

【作用】

請求項1記載の構成によれば、ハウジングにバックライトユニットの着脱が可能な大きさを有する着脱口を設けるとともに、前記バックライトユニットの一端に着脱口を塞ぎかつ着脱口の周縁部に係止する係止部を設けるので、ハウジングを分解することなくバックライトユニットが着脱される。

【0008】

また、請求項2記載の構成によれば、請求項1記載の作用の上に、バックライトユニットの他端に突片を設けるとともに、前記ハウジングの、バックライトユニットを收容したとき前記突片に対応する位置に、押し出し用開口部を設けるので、押し出し用開口部から突片を押すことにより、バックライトユニットの係止部側の端部が外方に突出する。

【0009】

【実施例】

以下、本考案の一実施例を図1及び図2に基づいて説明する。本考案の液晶表示付機器は、例えば火災・ガス漏れの警報機能や電気釜の遠隔開閉機能等を有した住宅情報盤からなる。この住宅情報盤は、表示フレーム1と、一対のフレームシールド7,7'と、バックライトユニット8と、ハウジング17とを備える。

【0010】

表示フレーム1は、図2に示すように、バックライトユニット8の挿着用開口部2を有した大略角筒状のものであり、正面に画像を表示する液晶表示パネルであるTFT-LCDパネル3を有し、背面にTFT-LCDパネル3を制御する制御基板4を有する。また、表示フレーム1は、側面にゲートドライバ5やソースドライバ6等を有する。フレームシールド7,7は、表示フレーム1を保護する枠体であり、TFT-LCDパネル3側と制御基板4側の両側から表示フレーム1に取り付けられる。

【0011】

バックライトユニット8は、着脱自在に表示フレーム1に収容され、TFT-LCDパネル3を照射するものである。このバックライトユニット8は、蛍光管9、蛍光管保持基板10、バックライト入力用コネクタ11、バックライト反射板12、反射板コンタクト部13、温度ヒューズ14等を有する。

【0012】

また、バックライトユニット8の一端には、後述のハウジング17と同じ材料で形成された係止板15が、例えば超音波溶着によって固着される。この係止板15は、ハウジング17に設けられた着脱口19を塞ぐとともに着脱口19の周縁部に係止するような大きさを有する。さらに、バックライトユニット8の他端には、突片16が設けられる。

【0013】

ハウジング17は、大略箱状をなし上記各部材を収容するものであり、ベース17aとカバー17bからなる。このハウジング17は、液晶表示パネルの画像が見えるよう正面に表示窓18を有する。また、ハウジング17の一方の側面には、ハウジング17に収容された表示フレーム1の挿着用開口部2に対応した位置に、バックライトユニット8の着脱が可能な大きさを有する着脱口19が設けられる。さらに、ハウジング17の他方の側面には、ハウジング17に収容されたときのバックライトユニット8の突片16に対応する位置に、押し出し用開口部が設けられる。

【0014】

この住宅情報盤のバックライトユニット8の取り付けを説明すると、まず、表

示フレーム1 とフレームシールド7,7 は、組み立てられた状態でハウジング17に収容されている。次に、バックライトユニット8 を、ハウジング17の着脱口19を介して表示フレーム1 の挿着用開口部2 へ挿入する。そして、バックライトユニット8 の係止板15が、ハウジング17の着脱口19の周縁部に係止するまで挿入することにより、バックライトユニット8 は、表示フレーム1 に収容される。

【0015】

また、この住宅情報盤のバックライトユニット8 の取り外しを説明すると、まず、表示フレーム1 とフレームシールド7,7 は、組み立てられた状態でハウジング17に収容され、かつ、バックライトユニット8 は、表示フレーム1 に収容され、係止板15をハウジング17の着脱口19の周縁部に係止させている。この状態において、ハウジング17の押し出し用開口部からドライバー等を用いてバックライトユニット8 の突片16を押す。これにより、バックライトユニット8 は、係止板15側が外方に突出する。そして、バックライトユニット8 の係止板15側を外方に引っ張ることにより、バックライトユニット8 は取り外される。

【0016】

なお、液晶表示付機器は、住宅情報盤に限らず、バックライトユニットの交換が必要なものであればよい。また、係止部の形状は、板状に限らず、ハウジングの着脱口を塞ぐとともにその周縁部に係止するものであればよい。

【0017】

【考案の効果】

請求項1記載の液晶表示付機器は、ハウジングにバックライトユニットの着脱が可能な大きさを有する着脱口を設けるとともに、前記バックライトユニットの一端に着脱口を塞ぎかつ着脱口の周縁部に係止する係止部を設けることにより、ハウジングを分解することなくバックライトユニットが着脱されるので、バックライトユニットを容易に交換することができる。

【0018】

請求項2記載の液晶表示付機器は、バックライトユニットの他端に突片を設けるとともに、前記ハウジングの、バックライトユニットを収容したとき前記突片に対応する位置に、押し出し用開口部を設けるので、押し出し用開口部から突片

を押すことにより、バックライトユニットの係止部側の端部が外方に突出する。
従って、バックライトユニットを取り外しやすくなる。